Aus der Universitäts-Augenklinik zu Rostock
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Peters

Klinische Beobachtungen der Rosaceaerkrankungen des Auges

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Walter Tillmann

aus Essen-Ruhr

Rostock
Rats- und Universitätsbuchdruckerei Adlers Erben, G. m. b. H.
1931

Referent: Geh.-Rat Prof. Dr. Peters.

Rostock 1931.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549215_0197

Von allen in der augenärztlichen Praxis vorkommenden Erkrankungen ist wohl der phlyktänuläre Symptomenkomplex eine der häufigsten, vor allen Dingen im jugendlichen Alter. Lange Zeit waren sich die Autoren wohl fast ausnahmslos darüber einig, daß dieses Krankheitsbild mit der Tuberkulose oder Skrofulose in Verbindung gebracht werden müßte. Es wurde die Frage aufgeworfen, sind die Phlyktänen tuberkulotoxisch oder tuberkulobacillär zu erklären, oder sind sie zustande gekommen auf Grund einer Umstellung des Körpers, der sogenannten Allergie, die durch eine überstandene Tuberkulose hervorgerufen ist. Es gab wohl hier und da schon Stimmen, die sich mit dieser Anschauung nicht voll und ganz in allen Fällen einverstanden erklären konnten, vor allem, wenn es sich um Patienten handelte, die, blühend und gesund aussehend, keinerlei Erscheinungen einer Tuberkulose boten.

Bevor Erdmann[1]) in einer größeren Arbeit auf die Zusammenhänge zwischen Rosacea und äußeren Augenerkrankungen hingewiesen hat, waren nur einzelne kasuistische Beiträge erschienen. Es ist das besondere Verdienst von Arlt[2]), als erster im Jahre 1864 auf das gelegentliche Zusammentreffen von Hornhautinfiltraten und Akne rosacea hingewiesen zu haben. Dieser Name war zustande gekommen, weil sich die Rosacea häufig auf seborrhoischer Grundlage entwickelt und in ihrem Verlauf, der sich aus Schüben von meist kurzer Dauer zusammensetzt, oberflächliche papulopustulöse Follikulitiden aufschießen, die aber mit der Akne vulgaris nichts zu tun haben. Auf den Vorschlag von Unna[3]) hat man dann das Krankheitsbild der Rosacea als ein selbständiges abgetrennt, und heute macht man sie allein für das Zusammentreffen mit Augenerkrankungen verantwortlich.

Es dauerte viele Jahre, bis diese erste Mitteilung beachtet wurde. Erst im Jahre 1899 lenkte Haab[4]) in seinem Atlas der äußeren Erkrankungen des Auges die Aufmerksamkeit auf das gelegentliche Zusammentreffen der beiden Erkrankungen. Bald mehrten sich die Fälle, in denen auf das gleichzeitige Vorkommen von Rosacea und Augenerkrankungen hingewiesen wurde. So veröffentlichte Capauner[5]) mehrere schwere Fälle von Rosacea corneae, die außerordentlich hartnäckig verliefen und von denen zwei zur totalen Hornhauttrübung führten. Aus der Greifswalder Klinik wurde 1905 eine Arbeit von Kuntz[6]) veröffentlicht, in der eine Keratitis superficialis als Folgeerkrankung einer Akne rosacea beschrieben wurde, wenig später eine von Schirmer[7]), in der das zeitliche Zusammenfallen der Hornhauterkrankungen mit stärkeren Schüben der Rosacea festgestellt wurde. Auch aus der Gießener Klinik wurde von Blancke[8]) über mehrere Fälle von recidivierenden Hornhauterkrankungen bei Rosacea berichtet. Besonders bemerkenswert ist, daß bereits damals bei mehreren Krankheitsbildern eine auffällige Aehnlichkeit mit der skrofulosen Keratitis festgestellt wurde, wodurch es auch erklärlich ist, daß die ersten Mitteilungen über das gleichzeitige Vorkommen von Rosacea und Augenerkrankungen solange unbeachtet blieben und auch heute noch von manchen viel zu wenig auf diese Tatsache geachtet wird und Phlyktänen fast allgemein als ein Ausdruck einer stattgefundenen tuberkulösen Infektion gewertet werden. Auch im Ausland war man damals auf diese Krankheitsbilder aufmerksam geworden — Cruise[9]), Goldsmith[10]), Stephenson[11]) —, von welchen letzterer das Auftreten von phlyktäneähnlichen Knötchen am Limbus bei Akne rosacea beschreibt.

Während dieses alles nur vereinzelte Mitteilungen waren, hat als erster Erdmann[1]) aus der hiesigen Klinik in einer eingehenden Arbeit das Krankheitsbild der Rosacea geschildert. Er führt dabei 21 Fälle an, unter diesen 18 Frauen, die sich fast alle im Klimakterium befanden. Er lenkt die Aufmerksamkeit besonders auf eine merkwürdige Inkongruenz der Intensität der Hornhauterkrankungen und der der Rosacea

und stellt fest, daß ein Zusammentreffen der Recidive mit stärkeren Schüben der Rosacea nicht bestünde. Er betont ausdrücklich, daß die Rosacea nur schwach entwickelt und hauptsächlich in ihren Frühsymptomen vorhanden sein könne, so daß eine genaue Prüfung der Gesichtshaut geboten sei. Auch er bemerkt die auffallende Aehnlichkeit zwischen den ekzematösen und den bei der Rosacea beobachteten Augenveränderungen, die phlyktänulären Erhebungen am Limbus, die pannusartigen Hornhautherde und die langsam nach dem Zentrum fortschreitenden Infiltrationsprozesse. Aber auch diese Arbeit hat praktisch nicht den Erfolg gehabt, daß die Aufmerksamkeit an einem größeren Krankenmaterial auf den Zusammenhang zwischen Erkrankungen des äußeren Auges und Rosacea gelenkt wurde. Wenigstens sind, abgesehen von kurzen Veröffentlichungen von Elschnig[12]), Axmann[13]) und Gilbert[14]) keine Beiträge erschienen. Von diesen hat letzterer darauf hingewiesen, daß die Hornhautaffektion durch Behandlung der Rosacea gebessert wurde.

An der hiesigen Klinik ist seit der Arbeit von Erdmann[1]) auf das Vorkommen der Rosacea des Gesichtes im Zusammenhang mit Erkrankungen des äußeren Auges ganz besonders geachtet und unter Hinzuziehung des Dermatologen große Aufmerksamkeit geschenkt worden. Hatte man bisher nur eine verhältnismäßig verschwindend kleine Anzahl von Fällen, zum Teil nur Einzelfälle, mit der Rosacea in Verbindung gebracht, so konnte Triebenstein[15]) aus der hiesigen Klinik von der prozentual sehr hohen Zahl von phlyktänulären Erkrankungen des Auges eine ganz beträchtliche Anzahl durch verfeinerte Diagnostik ätiologisch mit der Rosacea in Zusammenhang bringen. Er unterscheidet zunächst die Rosaceaerkrankungen der Lider, die sich durch Auftreten von Knötchen am Lidrand äußert, die breitbasig dem Lidrand aufsitzen und bis in die Lidhaut und Conjunktiva der Lider reichen. Durch ihren Sitz auf dem Lidrande sind sie differentialdiagnostisch leicht zu unterscheiden. Die Rosaceaerkrankungen der Bindehaut teilt er in zwei Formen, die mehr flächenhafte mit Gefäßknäueln und die knötchenförmige. Charakteristisch für die erste Form ist die

flächenweise Erweiterung und Schlängelung der einzelnen Gefäße. Von besonderem Interesse ist die zweite Form, und zwar wegen der auffallenden Aehnlichkeit mit der phlyktänulären Ophthalmie. Das Entstehen der Knötchen ohne subjektive Beschwerden, das klinische Bild, die Lokalisation, alles ist bei beiden Krankheitsbildern dasselbe. Auch ein Farbenunterschied, der bei den Rosaceaeruptionen mehr graurot angegeben wird, ist meist nicht festzustellen. Der Unterschied zwischen der phlyktänulären Eruption und dem Rosaceaknötchen wird dargetan durch die Art der Gefäßzeichnung. Bei ersterer sieht man zahlreiche hochrote Gefäße auf die Phlyktänen zustreben, während bei den Rosaceaknötchen meist nur ein oder zwei starke Gefäße von bläulichem Farbton vorhanden sind. Die episkleritischen Rosaceaknötchen, die sehr selten sind, unterscheiden sich von den Phlyktänen durch ihre geringe Breite. Wichtiger, zumal wegen der häufig sehr ungünstigen Prognose ist die Rosacea-Keratitis, bei der Triebenstein drei typische Formen unterscheidet, die leichteste, die Randkeratitis, das subepitheliale Infiltrat und die progressive Keratitis. Im ganzen konnte Triebenstein in einem Zeitraum von 10 Jahren 274 typische Rosaceaerkrankungen zusammenstellen. Therapeutisch wurde festgestellt, daß alle diese Erkrankungen sehr gut auf die von Peters in die Augenheilkunde eingeführte Zink-Ichthyol-Salbe ansprachen. (Es ist von unserer Klinik besonders darauf hingewiesen worden, daß auf feinste Verreibung des Ichthyols geachtet werden muß.) Bei hartnäckigen Fällen tat gute Dienste die auch sonst bei Hornhauterkrankungen geübte Abkratzung mit dem scharfen Löffel.

Die von Triebenstein beschriebene dritte Form der Hornhautaffektion, also die progressive Form mit aufgeworfenem Wall, hat Veranlassung gegeben, die Frage zu erörtern, inwieweit man das Ulcus rodens von dieser Form der Rosacea-Affektion unterscheiden kann. So beobachtete Lopez Lacarerre[16]) in der Vogtschen Klinik bei einer 55jährigen Patientin, die seit einem Jahr an Akne rosacea litt, mit Hilfe der Spaltlampenmikroskopie in der Hornhaut ein Infiltrat, zu dem Gefäße zogen und in dessen Nachbarschaft

die Bindehaut stark gerötet war. Er konnte mit der Spaltlampe nachweisen, daß das Infiltrat in den vorderen $^3/_5$ der Hornhaut liegt und im optischen Schnitt gegen die Hornhautmitte zu konvex, gegen den Rand zu konkav ist. Die tiefen Gefäße ziehen in die Höhle hinein. Im Anschluß daran bespricht er die Differentialdiagnose zwischen Akne und Ulcus rodens. Als einen Beitrag dafür, daß das Ulcus rodens leicht mit der progressiven Rosacea-Keratitis verwechselt werden kann und manchmal sehr schwer gegen diese abzugrenzen ist, dürfte man vielleicht eine Mitteilung Ribas[17]) ansehen, der einen Fall von Ulcus corneae rodens beschreibt, der nach Mißbrauch von Wein und Schnaps bei einem 68jährigen Mann entstanden war und sich durch seine lange Dauer und durch starke Schmerzhaftigkeit auszeichnete. Da der Alkohol häufig die Entstehung einer Rosacea befördert, so darf man in diesem Fall wohl vermuten, daß eine mit einer Rosacea des Gesichts einhergehende Entzündung der Hornhaut sich abgespielt hat. Lindner[18]) warf die Frage auf, ob das Ulcus corneae rodens nicht in vielen Fällen eine verkannte Rosacea-Keratitis sein könne, ohne zu dieser Frage eine definitive Stellung zu nehmen. Triebenstein ging sogar soweit, daß er ein besonderes Krankheitsbild in Form eines Ulcus rodens ablehnte. Er glaubt vielmehr, daß dieses Bild durch Hornhauterkrankungen verschiedenster Aetiologie hervorgerufen sein muß. Die Rosacea der Hornhaut spiele hierbei eine gewichtige Rolle. Wie man auch zu dieser Frage stehen mag, so ist es doch das unumstrittene Verdienst von Triebenstein, erneut an einem großen Material den durchaus nicht seltenen Zusammenhang zwischen Rosacea und Erkrankungen des äußeren Auges festgestellt und, wie von Szily[19]) in einer neueren Arbeit gesagt hat, mit aller nur wünschenswerten Klarheit die einzelnen typischen klinischen Manifestationen an der Bindehaut und Hornhaut herausgearbeitet zu haben. Darum ist es auch zu verstehen, daß nun endlich die Ophthalmologie sich in verstärktem Maße mit diesem Symptomenkomplex befaßte.

In Verfolg der Beobachtungen von Triebenstein ist an der hiesigen Klinik natürlich in den nachfolgenden Jahren

auf die Rosaceaerkrankungen des Auges ganz besonders Wert gelegt worden. Peters[20]) hat des öfteren, so auf den Tagungen der Nordwestdeutschen Augenärzte, auf diese Zusammenhänge hingewiesen. So lenkte er die Aufmerksamkeit auf das häufige Zusammentreffen von Randgeschwüren und Rosaceaerkrankungen des Gesichts hin, wobei es sich um kleine, rundliche, graue randständige und oberflächliche Geschwüre handelte, die durch Behandlung mit Zink-Ichthyolsalbe prompt gebessert wurden. Auf der Tagung 1925 zu Rostock machte er darauf aufmerksam, daß die in der Arbeit von Triebenstein angegebene untere Grenze für das Auftreten von Rosaceaeffloreszenzen an der Bindehaut nicht etwa mit dem 10. Lebensjahr erreicht sei, sondern daß man auch schon in dem ersten Lebensjahrzehnt häufig eine Rosacea feststellen könne, und empfiehlt bereits damals bei Anwesenheit von phlykäneähnlichen Gebilden am Hornhautrande und Fehlen jeglichen Ekzems oder einer chronischen Nasenerkrankung darauf zu achten, ob nicht etwa eine Rosacea des Gesichts vorliege. Ein wertvoller Beitrag ist auch die Arbeit von Monjukowa[21]), der in einem ausführlichen Bericht die Aetiologie, Pathogenese und Differentialdiagnose der Akne rosacea des Auges bespricht und dazu 4 Fälle anführt, von denen der eines 21jährigen Mädchens deswegen besonders bemerkenswert ist, als er 4 Jahre als skrofulöse Keratoconjunktivitis angesehen und dementsprechend behandelt worden war, ohne daß eine Besserung erzielt wurde. Durch Behandlung mit Zink-Ichthyol-Salbe wurde in wenigen Tagen eine Besserung erreicht. Den gleichen Erfolg sah Imre[22]), der in einer Sitzung der Ungarischen ophthalmologischen Gesellschaft auf das häufige Vorkommen der Rosacea-Keratitis hinwies und empfahl bei Patienten über 25 Jahren, die an einer Keratitis von lymphatischem Typus das erste Mal erkrankten, vor allem an eine Rosacea zu denken. So weist auch Gilbert[23]) in seiner Arbeit „Randgeschwüre und Randentzündungen" auf den Zusammenhang mit Rosacea hin. Im Jahre 1924 erschien eine Arbeit von Löwenstein[24]), der in 7 Fällen von Rosacea-Keratitis auf die Kaninchenhornhaut überimpft hat und nach

3 bis 4 Tagen bei 3 Fällen graue Infiltrationen sah, die aus kleinen, zarten, grauweißen Knötchen bestanden, die binnen weniger Tage abheilten. Er kommt zu dem Ergebnis, daß in den Infiltrationen der Rosacea ein Virus enthalten sei, welches auf der Kaninchenhornhaut eine kurzdauernde Entzündung verursacht. Ergebnisse gleicher Art liegen bis heute von anderer Seite nicht vor. Ueber malignen Verlauf bei Rosaceaerkrankungen der Augen berichtet Blatt[25]) in den Klin. Monatsbl. für Augenheilk. Auch er weist zunächst auf die nicht seltene Verwechslung der Rosacea-Keratitis mit anderen, meist ekzematösen Erkrankungen hin und hebt das gleichzeitige Bestehen von Hautveränderungen, die eigenartige plumpe Vaskularisation der Hornhautinfiltrate, das wallartige Vordringen des Limbusgefäßnetzes und die verhältnismäßig geringe Sekretion und Exsudation bei sonst schweren Prozessen hervor. Von den drei Fällen, die er mitteilt, fand er bei einem 28jährigen Patienten als Ausdruck der Störungen des Gesamtorganismus eine chronische Dyspepsie, bei zwei Frauen klimakterische Beschwerden. Auch in der Pubertät sah er Rosaceaerkrankungen auftreten und wies auf den Zusammenhang mit endokriner Dysfunktion hin. Piries[26]) kommt zu demselben Ergebnis, da von 10 Fällen, die er operativ behandelte, die meisten Frauen kurz nach Auftreten der Menopause waren. Da er von der Ansicht ausging, daß es sich um eine Läsion der Kapillaren handelte, excidierte er im Bereich der erkrankten Hornhaut einen etwa 1 cm breiten Lappen der anschließenden Bindehaut mit dem darunter befindlichen submukösen und episkleralen Gewebe und ersetzte ihn durch einen entsprechenden Mundschleimhautlappen. In 8 Fällen sah er sehr gute Resultate, da die Hornhauterkrankung zum Stillstand kam und das Sehvermögen sich besserte. Gleich gute Resultate sah Pines[27]), der eine ähnliche Operation ausführte. Die Mehrzahl seiner Fälle waren Frauen im klimakterischen oder präklimakterischen Alter und ebenso wie bei Piries vorwiegend Jüdinnen.

Aber noch ein anderes Moment wurde für den Zusammenhang mit der Rosacea verantwortlich gemacht. Eastwood[28]) fiel in einem Abriß der Geschichte der Rosa-

ceaforschung auf, daß stets irgendwelche Verdauungsstörungen beobachtet wurden, und er hat daraufhin bei einer größeren Anzahl von Patienten die Magensekretion untersucht. In etwa 84% der genau untersuchten Fälle fand er verschiedene Verdauungsstörungen, deren Verlauf dem der Rosacea entsprach. In 6 von 63 Fällen wurde der Arzt wegen einer gleichzeitig bestehenden Augenaffektion aufgesucht. Die Gesichtsrosacea ging in jedem beschriebenen Falle der Augenerkrankung vorauf, und er empfiehlt daher eine vorbeugende Behandlung der Gesichtsrosacea. In neuerer Zeit ist von Soriano und Lando[29]) darauf hingewiesen worden, daß die Augensymptome bei der Rosacea viel häufiger sind, als man im allgemeinen glaubt, und daß man bei rückfälligen Hornhauterkrankungen auch an diese denken müsse, zumal die Prognose häufig sehr schlecht sei. Von besonderem Interesse sind die capillaroskopischen Nagelfalzuntersuchungen bei Kerato-Conjunktivitis phlyktän. von Mazzola[30]). In 19 untersuchten Fällen fand er, daß die Nagelpfalzcapillaren schwere Veränderungen aufweisen, so Varicositäten, Anastomosen zwischen den einzelnen Schlingen oder zwischen dem arteriellen und venösen Schenkel derselben Schlinge, auch kleinste Blutungspunkte. Aehnliche Veränderungen konnte er auch bei Menschen mit exsudativer, lymphatischer Diathese feststellen. Verdaguer[31]) schilderte nochmals die verschiedenen Krankheitsbilder der Augenrosacea und führte einige Fälle an. Von Williams[32]) erschien eine Arbeit über Hauterkrankungen in der Augengegend, in der er auf die Augenerkrankungen bei Rosacea und ihre Behandlung hinwies.

Auch von einem russischen Autor, Volokonenko[33]), finden wir in der neueren Literatur kurze Angaben. Er lenkt die Aufmerksamkeit darauf, daß die Untersuchungen der Haut bei den Augenkranken notwendig sei, weil das klinische Bild der Rosacea des Auges der skrofulösen Augenerkrankung sehr ähnlich sei und leicht mit ihr verwechselt werden könne.

Bei dieser großen Aehnlichkeit ist es auffallend, daß lange Zeit nicht der Versuch gemacht worden ist, diese beiden Krankheitsbilder pathologisch-anatomisch voneinander abzugrenzen. Erst durch die im Jahre 1928 erschienene aus-

führliche Arbeit von v. Szily[19]) haben wir Kenntnis gewonnen von den der Augenrosacea zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderungen. Er findet bei frischen Bindehauteruptionen follikelähnliche Lymphozytenhaufen mit epitheloiden Zellen im Zentrum. Die Gefäßlumina sind stark erweitert und von einem Wall von Lymphozyten umgeben. In chronischen Fällen finden sich derbe Knoten aus uncharakteristischem Granulationsgewebe, in dem sich reichlich Riesenzellen vom Typus der Fremdkörperriesenzellen finden und obliterierte Gefäße. Hierdurch kommt es dann zu Erweichung und oberflächlicher Exulzeration. Es bestehen auffallend reichliche Fibrineinlagerungen, dagegen sind die elastischen Fasern nicht vermehrt. Auch in den oberflächlichen Hornhautschichten finden sich Lymphozytenhaufen, die die Bowmansche Membran durchbrachen. Von Szily kommt zu dem Ergebnis, daß, wenn auch die histologischen Veränderungen bei Rosacea an sich nichts besonderes charakteristisches darstellen, doch die histologischen Veränderungen und das Gesamtbild auf der Höhe des Prozesses dazu berechtigen, dieses Krankheitsbild von klinisch ähnlichen Erscheinungen abzugrenzen.

Im gleichen Jahre weist Peters[20]) in einem Artikel „Die diagnostische Bedeutung der Phlyktänen" nochmals darauf hin, daß man neben der Tuberkulose bezw. Skrofulose stets auch als Aetiologie an die Rosacea denken müsse.

In diesem Zusammenhang sind für uns natürlich von ganz besonderer Wichtigkeit die Arbeiten, die darauf hinweisen, daß bei bestehender phlyktänulärer Ophthalmie mit den uns heute zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden, wenn auch nur in einzelnen Fällen, keinerlei Anzeichen eines tuberkulösen Infektes nachgewiesen werden können. Es liegt auf der Hand, daß gerade diese Fälle die heute immer noch vorherrschende Ansicht über den über jeden Zweifel erhabenen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und phlyktänulärer Ophthalmie erschüttern müssen. So liegt aus dem Jahre 1921 eine Arbeit vor von Kleinschmidt[34]), der eine große Anzahl von Kindern mit sicherer Conjunktivitis phlyktänulosa auf Anzeichen einer Tuberkulose untersuchte und darunter 5 fand, die keinerlei Anzeichen boten, und bei

denen Cutan- und Intracutanreaktionen teilweise mehrmals negativ ausfielen. Auch sonstige diese Erkrankung auslösende Momente, wie Pediculosis usw. waren nicht festzustellen. Der Verfasser schließt sich der Lehre Czernys an, der für die phlyktänuläre Ophthalmie eine endogene Ursache, die exsudative Diathese, und ihre Auslösung durch verschiedene exogene Noxen annimmt, zu denen er in erster Linie die Tuberkulose rechnet, aber auch andere infektiöse Einflüsse, z. B. Masern, weiter diätetische Einwirkungen auf das konstitutionell abnorme Kind und auch lokale Einflüsse. Zu dem Ergebnis, daß Autointoxikationen vom Darm phlyktänuläre Symptome verursachen können, kommt Besso[35]), der in 61 Fällen von Keratitis ekzematosa die Pirquetsche Reaktion nur 33mal positiv fand. Wiese[36]) konnte im Laufe mehrerer Jahre eine Reihe von Kindern beobachten, bei denen die dreimal angestellte Tuberkulinprobe völlig negativ ausfiel, und bei denen in 4- bis 6monatiger Beobachtungszeit keinerlei Anlaß für den negativen Ausfall der Reaktion gefunden wurde.

Diese Beobachtungen stammen von pädiatrischer Seite. Sie stellen allerdings nur fest, daß in einigen Fällen bei phlyktänulärer Ophthalmie für eine tuberkulöse Infektion keinerlei Anhaltspunkte vorhanden waren. Von anderen ätiologischen Momenten ist häufig nicht die Rede. Vielleicht dürfte aus der ophthalmologischen Literatur den Autoren die Rosaceaerkrankung unbekannt und daher ihr Augenmerk auf diesen Zusammenhang nicht gerichtet sein.

Von besonderer Wichtigkeit ist auch die Arbeit Engelkings[37]) „Ueber die Bedeutung pathologischer Hautdisposition für die Pathogenese und Therapie der phlyktänulären Augenentzündungen". Von den nicht spezifischen Dispositionen machte er im jugendlichen Alter hauptsächlich die exsudative Diathese verantwortlich, für die Zeit nach der Pubertät häufig die Seborrhoe, auf deren Grundlage sich oft Ekzeme, aber auch andere Formen, so Akne und Rosacea entwickeln können.

Ueber die Aetiologie der phlyktänulären Augenentzündungen wurden auch reichlich experimentelle Untersuchungen

angestellt. Funaishi[38]) kam auf Grund eingehender Versuche an vorbehandelten Kaninchen zu dem Ergebnis, daß die Erscheinungen als spezifische oder nicht spezifische Lokalüberempfindlichkeit ohne Beziehung zur Tuberkulose zu deuten seien. Auch durch Vorbehandlung mit nicht bakteriellem, körperfremdem Eiweiß erzielte er ähnliche Bilder. Morelli[39]), der eingehende Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen machte, kam zu dem Ergebnis, daß von den verschiedenen klinischen Krankheitsbildern, die wir unter dem klinischen Begriff Phlyktäne zusammenfassen, nur ein Teil zur tuberkulösen Vergiftung gehört, und daß es für die Therapie von größter Bedeutung sei, die Ursache für die vielen anderen Fälle festzustellen. Bei kleinen Kindern machte er häufig Ernährungsstörungen verantwortlich, die durch minderwertige Resorption der Darmwand bedingt sind, und die verschiedenartigsten Hautaffektionen zur Folge haben, wie Ekzeme, Urticaria, Herpes usw. Die im Darm entstehenden giftigen Stoffe wirken in der Haut ebenso wie in der Bindehaut, und so entstünde als typische Reaktion auf dieses Gift die Phlyktäne. Infolge der größeren Reaktionsbereitschaft des kindlichen Organismus (Turgorveränderungen, Czernys exsudative Diathese) treten diese Erscheinungen bei Kindern an der Haut und am Auge häufiger auf als beim Erwachsenen. Ein weiterer Beitrag, der wieder die Tuberkulose als einzige Ursache für die phlyktänuläre Ophthalmie fallen läßt.

Aland[40]) stellt in einer Arbeit die Theorien über die Aetiologie der Phlyktänen zusammen. Außer der Tuberkulose erwähnt er vor allem die intestinale Intoxikation, die sich auf die Häufigkeit des Zusammentreffens gastrointestinaler und phlyktänulärer Erkrankungen, die Besserung des Augenleidens durch die Behandlung der Magendarmstörung und die oft vorhandene Indikanurie stützt; dann einseitige Kohlehydraternährung, durch welche Toxine in den Kreislauf geraten, die den Vagus reizen, Erkrankungen der Schleimhäute, Beziehungen zum Ekzem und zum Exanthem und Pediculosis capitis. Die Pathologie der phlyktänulären Kerato-Conjunktivitis hält er für Tuberkulose nicht typisch, jedoch schlägt er für die Behandlung solange eine spezifische vor,

bis die Ursache nachgewiesen ist, wozu er noch weitere Studien für unerläßlich hält.

Fernere experimentelle Versuche, so von Riehm[41]) mit Alttuberkulin, führten bei Kaninchen und Meerschweinchen sowohl bei subkutaner Injektion wie bei Einträufelung in den Bindehautsack nur zu einer Reizung der Bindehaut, aber nicht zu Phlyktänen. Einen wertvollen Beitrag lieferte auch Weekers[42]), der 156 Phlyktänekinder anamnestisch klinisch und röntgenologisch genau untersuchte und nur bei 92% positiven Ausfall der Pirquetschen Reaktion fand, aber bei 8% negativen Ausfall. Schieck[43]) erörtert für die wenigen Fälle, in denen der Nachweis der tuberkulösen Infektionen bei Patienten mit Phlyktänen nicht geglückt ist, einmal, daß mit den uns heute zur Verfügung stehenden Mitteln der Nachweis einer tuberkulösen Infektion des Organismus nicht möglich ist oder daß es eine zweite seltenere Kategorie von Phlyktänen ohne Tuberkulose gibt, die durch Ueberempfindlichkeit gegen abakterielle Stoffe hervorgerufen sei. Die Bedeutung der exsudativen Diathese könne darauf beruhen, daß solche Individuen auch eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber der Infektion mit dem Tuberkelbacillus besitzen.

Es fiel bisher immer wieder auf, daß in Lungenheilanstalten so selten Phlyktänen beobachtet wurden. So fand Glover[44]) bei etwa 600 tuberkulösen Kindern nur zwei mit Phlyktänen und berichtet, daß sein Vater in 16 Jahren lungenärztlicher Tätigkeit keine Phlyktänen gesehen habe. Auf Grund seiner Experimente kommt Loddoni[45]) zu dem Ergebnis, daß zwar die Tuberkulose in den allermeisten Fällen die Ursache der Allergie ist, welche die Phlyktänen hervorbringt, aber nicht ausnahmslos als solche angesehen werden darf. In Java zeigten etwa 53% Phlyktänekranker eine positive Hautreaktion (Boen-Lian[46]), was der allgemein gefundenen Zahl entspricht. Eine besondere Eigentümlichkeit besteht darin, daß in Holländisch-Indien Phlyktänen häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern vorkommen.

Auch in der jüngsten Literatur finden wir einige Arbeiten über Phlyktänen und ihre Beziehung zur Tuberkulose, von

denen die von amerikanischer Seite besonders interessieren. Goldenburg[47]) beobachtete über tausend Patienten mit ekzematösen Augenerkrankungen, fand aber bei ihnen nicht mehr und nicht andersartige Tuberkulose als bei nicht an Augenphlyktänen Erkrankten. Als stützenden Faktor dafür, daß dieses Augenleiden nicht tuberkulös bedingt ist, weist er auf die Tatsache hin, daß experimentell ein Zusammenhang bisher nicht nachgewiesen werden konnte, und daß man durch Tuberkulineinträufelung ins erkrankte Auge oder subkutane Tuberkulininjektionen keine Erfolge erzielte. Da er ungeeignete Diät ursächlich für die Entstehung von Phlyktänen verantwortlich machte, behandelte er die Krankheit mit bestem Erfolge diätetisch, indem er die Kohlehydrate einschränkte, Zucker durch Sacharin ersetzte, und durch reichlich vitaminhaltige Nahrungsmittel. Weiter gab er geringe Dosen von Kalomel per os und beschränkte die lokale Augenbehandlung auf Atropin. Bei Rückkehr zur falschen Diät kam es prompt zu Recidiven. So kommt er zu dem Ergebnis, daß Kinder mit Phlyktänen gewiß häufig tuberkulös sind, daß aber diese beiden Erkrankungen ätiologisch nicht miteinander in Zusammenhang gebracht werden dürfen. Auch in seiner kürzlich erschienenen Arbeit, die er zusammen mit Noal[48]) herausgebracht hat, kommt er zu dem gleichen Ergebnis.

Wir können also auf Grund der Literatur der letzten 10 Jahre feststellen, daß die bisher allgemein gültige Lehre des unbedingten Zusammenhanges zwischen einer tuberkulösen Infektion und Erkrankungen des äußeren Auges durch eine ganze Reihe von Arbeiten in Zweifel gezogen worden ist. Ganz besonders wertvoll sind, wie wir schon vorher einmal ausgeführt haben, die Fälle, in denen eine tuberkulöse Infektion nicht nachgewiesen wurde. Wir sehen weiter, daß bei der Suche nach neuen ätiologischen Momenten, nach den aus der hiesigen Klinik hervorgegangenen Arbeiten und besonders der von Triebenstein auch von anderer Seite der Rosacea eine gewichtige Rolle beigemessen wird. Hatte Triebenstein in seiner damaligen Arbeit geglaubt, sich auf Patienten nach dem 10. Lebensjahr beschränken zu

müssen, so ist durch weiteres genaues Studium der Patienten jugendlichen Alters festgestellt worden, daß man auch bei diesen den Zusammenhang zwischen Rosacea und Augenerkrankungen durchaus nicht ablehnen kann, eine Erfahrung, auf die Peters schon 1928 hingewiesen hat.

Meine Aufgabe war es nun, bei der Beurteilung der ätiologischen Momente dieser Hornhaut- und Bindehauterkrankungen ganz besonderes Gewicht auf das gleichzeitige Bestehen einer Rosacea des Gesichts zu legen.

Vom 1. Januar 1930 bis 31. März 1931 konnte ich aus einem reichen Krankenmaterial 121 Fälle zusammenstellen, bei denen neben der äußeren Augenaffektion eine Rosacea des Gesichts bestand, ein Befund, der in der überwiegenden Anzahl von typischer und in allen Fällen von uns zweifelhafter Rosacea in der hiesigen Hautklinik von Herrn Professor Frieboes kontrolliert wurde.

Die verschiedenen Formen dieser Augenerkrankungen, von denen ich die mit Phlyktänen einhergehende besonders abtrenne, verteilen sich folgendermaßen:

Tabelle I.

Art der Erkrankung	Männer	Frauen	Summe
Bleph. und Conj.	4	15	19
Episkleritis	1	4	5
Conj. phlyktän.	10	29	39
Keratitis	24	34	58
	39	82	121

Wir sehen, daß die Hornhautentzündungen fast die Hälfte aller dieser Erkrankungen einnehmen, was ja auch natürlich ist, da sie den Patienten am ehesten zum Arzt führt. Auffallend ist die relative Häufigkeit der phlyktänulären Erkrankungen, die $^1/_3$ aller Fälle ausmacht, während die reine Blepharatis, Conjunktivitis und Episkleritis weit seltener zur Beobachtung kam.

Was die Häufigkeit der Erkrankungen bei den einzelnen Geschlechtern angeht, so finden wir, wie auch in anderen Statistiken (Erdmann, Capauner, Triebenstein), ein

doppelt so häufiges Vorkommen beim weiblichen wie beim männlichen Geschlecht.

Was das Alter anbelangt, so konnte ich folgendes feststellen:

Tabelle II.

1	bis	10	Jahre	35
11	„	20	„	25
21	„	30	„	20
31	„	40	„	14
41	„	50	„	12
51	„	60	„	6
über		61	„	9
				121

Es fällt auf, daß im Gegensatz zu Triebenstein, der im ersten Lebensjahrzehnt keine Rosacea sah, diese Zeit in unserer Statistik fast $^1/_3$ aller Fälle ausmacht. Dieses läßt sich dadurch erklären, daß man damals diesem Alter bezüglich der Rosacea keine Beachtung geschenkt hat. Tatsächlich ist, wie auch von dermatologischer Seite zugegeben wird, die Rosacea, die man anfangs nur im vierten und fünften Jahrzehnt sah, durch die verfeinerte Diagnostik auch in den früheren Jahrzehnten zu beobachten und, wie uns durch die Untersuchungen in der Hautklinik bestätigt wird, sehr häufig auch schon im ersten Jahrzehnt.

Es soll freilich zugegeben werden, daß, worauf auch Triebenstein schon hinwies, die Rosacea sich hier sehr häufig und besonders stark ausgebildet findet, da das Material unserer Klinik sich hauptsächlich aus landarbeitender Bevölkerung und Küstenbewohnern zusammensetzt.

Von der Anführung von Krankengeschichten sehe ich ab, da in der Arbeit von Triebenstein genügend mit typischen klinischen Bildern vorhanden sind.

Man dürfte hier noch einige Worte hinzufügen über das Skrofuloseproblem. In einem neueren Vortrag in Kopenhagen hat Peters auf die große Verwirrung der Anschauungen, die in Aerztekreisen auf diesem Gebiete

herrscht, hingewiesen. Sie ist so zu erklären, daß die Verunstaltungen, die durch Lymphdrüsenschwellungen am Halse hervorgerufen sind, und dem Krankheitsbild den Namen gaben, keineswegs auf ein und derselben Grundlage entstehen. Außer der Tuberkulose sind vor allem die Erkrankungen des lymphatischen Rachenrings verantwortlich zu machen, dann auch als fast ständige Erscheinungsform der Skrofulose das Ekzem, das rezidivierend zu den Verdickungen an der Oberlippe führt und auf sekundären Erweiterungen der Lymphgefäße beruht. Für den kausalen Zusammenhang zwischen Phlyktänen und Rosacea spricht auch die gute Beeinflussung durch Zink-Ichthyolsalbe, von deren Bestandteilen Schwefel und Ichthyol gegen die Rosacea angewendet werden. Es ist heute nicht mehr berechtigt, beim Auftreten von Phlyktänen ohne weiteres Solbäder zu verordnen, wie es bisher häufig der Fall war. Selbstverständlich werden sie auf das Allgemeinbefinden günstig wirken, wenn es sich aber um eine Rosacea handelt, werden sie weder diese selbst noch ihre Augenkomplikationen beeinflussen.

Wir haben festgestellt, daß in einer ganz bedeutenden Anzahl von Fällen eine Rosacea bestand. Wenn man zum Schluß die Ergebnisse der neuesten Literatur zusammenzieht, so können wir feststellen, daß die Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang von Phlyktänen und Rosacea erheblich größer geworden ist, und daß nicht nur von unserer Klinik, sondern auch von anderer Seite ein gehäuftes Vorkommen des phlyktänulären Symptomenkomplexes und Rosacea beobachtet worden ist. Es sind weiter Stimmen laut geworden, die dafür eintreten, die sog. Skrofulose, die sowohl beim praktischen Arzt als auch beim Laien viel Unheil angerichtet hat, fallen zu lassen. Es ist allgemein bekannt, daß an Leichen pathologisch-anatomisch zwischen 95 und 100% alte tuberkulöse Infekte vorhanden sind. Trotzdem haben wir Arbeiten gefunden, in denen nachdrücklichst darauf hingewiesen wird, daß bei Kindern mit phlyktänulären Prozessen mit allen uns bekannten Herdreaktionen ein tuberkulöser Infekt nicht nachgewiesen werden konnte. Gerade diese Fälle sind für uns von ganz besonderer Bedeutung.

Weiter ist festzustellen, daß häufig Verdauungsstörungen beobachtet wurden, eine Störung im Organismus, die auch ätiologisch mit der Rosacea in Verbindung gebracht wird.

Auf Grund dieser durch Literatur bekannten Beobachtung und unserer klinischen Untersuchungen, durch die wir das gehäufte Zusammenvorkommen von Rosacea und phlyktänulären Augenerkrankungen festgestellt haben, dürfen wir daher sagen, daß als alleinige Ursache die nach der herrschenden Ansicht immer noch dominierende Tuberkulose oder Skrofulose ätiologisch nicht in Frage kommt.

Selbstverständlich ist die Koinzidenz der Rosacea und Augenerkrankungen nicht ein unstrittiger Beweis dafür, daß beide Erkrankungen in ätiologischem Zusammenhang stehen. Immerhin muß man bei Fällen, in denen nach den heutigen Untersuchungsmethoden keine Tuberkulose festgestellt werden kann, und auf Grund des gehäuften Auftretens von Rosacea und Augenerkrankungen auch an diese denken. Es gibt außerdem zu denken, wenn in einem bestimmten Prozentsatz von Patienten mit positiver Reaktion nur ein Teil Phlyktänen bekommt, während der andere frei bleibt. Auch hieraus kann man ersehen, daß der tuberkulöse Infekt als solcher allein für das Zustandekommen einer Phlyktäne nicht genügt. Bei entsprechender Aufmerksamkeit und kritischer Betrachtung im Zusammenhang mit dem Dermatologen glauben wir durch unsere klinischen Untersuchungen einen Beweis für den Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen erbracht zu haben.

Literatur.

1. Erdmann: Ueber die Beziehungen zwischen der Rosacea und den äußeren Augenerkrankungen. Arch. f. A. 1910, S. 251.
2. Arlt: Ueber Acne rosacea und Lupus. Sitzungsbericht der Ophth. Gesellsch. Heidelberg 1864. Kl. M. f. A., S. 329.
3. Unna: Hautkrankheiten. In: Orth. Pathol. Anatomie. Berlin 1894, S. 236.
4. Haab: Aeußere Augenerkrankungen. München 1899.
5. Capauner: Ueber Rosacea corneae. Z. f. A. 1903, 9, S. 126.
6. Kuntz: Ueber Keratitis superficialis als Folgekrankheit von Acne rosacea. Inaug.-Diss. Greifswald 1905.
7. Schirmer: Ueber Keratitis ex Acne rosacea. Z. f. A. 1906, 15, S. 501.
8. Blancke: Zur Kasuistik der Augenerkrankungen bei Acne rosacea. Inaug.-Diss. Gießen 1906.
9. Cruise: A case of rosacea, associated with keratitis. Ophth. Review 1906, S. 248.
10. Goldsmith: A case af acne rosacea corneae. The Ophthalmoscope 1907, 5, S. 20.
11. Stephenson: A case of acne rosacea of the cornea. Ophth. Review 1906, S. 248.
12. Elschnig: Sitzungsbericht der 2. Versammlung deutscher Augenärzte Böhmens. Kl. M. f. A. 1912, S. 598.
13. Axmann: Konjunktivitis und Rosacea. M. M. W. 1911, 2, S. 2794.
14. Hilbert: Ueber Augenerkrankungen bei Acne rosacea. M. M. W. 1911, 2, S. 1561.
15. Triebenstein: Die Rosaceaerkrankungen des Auges. Kl. Mon. f. A. 1912, S. 3.
16. Lopez Lacarrere, Julio: Beitrag zum Studium der Hornhautacne durch Mikroskopie am lebenden Auge. Arch. de ofthalmol. hispano-americ. Bd. 22, Nr. 255, S. 121 bis 132 (1922).
17. Ribas, Valero: Ulcus rodens der Cornea. Espan. ofth., Jg. 6, Nr. 11, S. 209 bis 213 (1921).
18. Lindner: Ulcus corneae rodens und Rosacea-Keratitis. Inaug.-Diss. Rostock 1913.
19. v. Szily, A.: Zur Klinik und pathologischen Anatomie der Rosacea des Auges. Kl. Mon. f. A., 82, 577 bis 592 (1929).

20. Peters, A.: Ueber die Behandlung einiger Randgeschwüre der Hornhaut. Kl. Mon. f. A., Bd. 68, Märzheft, S. 391.
Derselbe: Einiges über Rosaceaerkrankungen des Auges. Z. f. A., 69, S. 144 bis 146 (1929).
Derselbe: Zur Kenntnis der Rosacea des Auges. Kl. M. f. A., Bd. 74.
Derselbe: Die diagnostische Bedeutung der Phlyktäne. Kl. Mon. f. A., Bd. 80, S. 686.
21. Monjukowa, N.R.: Rosacea des Auges. Ruski ophth. Journ. Bd. Nr. 3, S. 219 bis 234.
22. Imre, Josef: Fälle von Keratitis rosacea und ihre Behandlung. Orvosi Hetilap. Jg. 68, Nr. 28, S. 449 (1924).
23. Gilbert, W.: Ueber Randgeschwüre und Randentzündungen der Hornhaut. Mon. f. A., Bd. 71, S. 615 bis 620.
24. Löwenstein, Arnold: Die mit der Rosacea vergesellschaftete Affektion der Hornhaut ist auf das Kaninchen übertragbar. Derm. Wochenschrift, Bd. 79, Nr. 37, S. 1089.
25. Blatt, Nicolaus: Maligner Verlauf der Rosaceaerkrankungen des Auges. Kl. Mon. f. A., Bd. 80, S. 624 bis 630.
26. Piries: Operative Behandlung der durch Acne rosacea hervorgerufenen Hornhautveränderungen. Arch. d. oph., Bd. 45, Nr. 5, S. 308 bis 315.
27. Pines, B. (Bialystock): Operative Behandlung der Hornhautaffektion bei Acne rosacea. Zentralblatt für die gesamte Ophthalmologie, Bd. 22, S. 775.
28. Eastwood, Sibyl Renée: Magensekretion und andere Verdauungsvorgänge bei Rosacea. Brit. journ. of dermatol. a. syphilis. Bd. 40, Nr. 3, S. 91 bis 104 u. Nr. 4, S. 148 bis 167.
29. Soriano und Lando (Buenos Aires): Ulcus rodens und Acne rosacea. Argent. Med. Vereinigung. Ophth. Ges. Sitzung vom 7. 8. 1929.
30. Mazzola, Ugo: La capillaroskopia del limbus ungueale nella cherato-conjunktiviti flittenulari. (Clin. Oculist. Univ. Palermo.) Boll Ocul 8, 1099 bis 1110.
31. Verdaguer, J.: Ueber die Rosacea des Auges. Arch. ofthalm. hisp.-amer., 30, S. 409 bis 417 (1930).
32. Williams, Charles Mallory: Dermatoses of the region of the eye. New York Shin a. Cancer Hosp. N.Y. Arch. of Ophthalm., 2, S. 443 bis 451 (1929).
33. Volokonenko, A.: Rosacea des Auges. Med. Mysl., 5, H. 3 bis 8 (1929).
34 Kleinschmidt: Gibt es Phlyktänen ohne Tuberkuloseinfektion? Beitr. z. Klin. d. Tuberk., Bd. 48, H. 2, S. 188 bis 194.

35. Besso: Autointoxikationen vom Darm bedingen Kerat, Conjunct. eczem. Boll. d'oculist. Jg. 1, Nr. 12, S. 569.
36. Wiese, Otto: Ist die Phlyktäne ein sicheres Zeichen einer Skrofulose? Beitr. zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 60, H. 6, S. 613—618.
37. Engelking: Phlyktänen und Haut. Klin. Mbl. f. A., Bd. 71, S. 109 bis 129 (1923).
38. Funaishi, Shin-ichi: Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie der phlyktänolären Augenentzündungen. Klin. Mbl. f. A., Bd. 71, S. 141 bis 155.
39. Morelli, Enrico: Richerche sperimentali sulla etiologia della flittena (Clin. oculista, Pisa). Ann. di othalmol. e clin. oculist., Jg. 52, H. 9/10, S. 766—773.
40. Aland, A. H.: Aetiologie und Pathologie der phlykt. Kerat. Conjunct. Americ. Journ. of ophth., Bd. 8, Nr. 12, S. 948 bis 955.
41. Riehm: Zur Aetiologie der Phlyktäne. Klin. Mbl. f. A., Bd. 79, S. 814.
Derselbe: Die experimentelle Conjunct. und Kerat. phlykt. Zentralbl., XX, S. 158.
42. Weekers: Augenphlyktänen und Tuberkulose. Arch. d'ophth., Bd. 44, Nr. 6, S. 342 bis 366, und Nr. 7, S. 411 bis 428.
43. Schieck: Ueber die Skrofulose des Auges. Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft. Heidelberg 1928. Zentralbl. XX, S. 158.
44. Glover, Lewis P.: Some eye observations in tuberculous patients at the state sanatorium Cresson, Pensylvania. Amer. J. Ophthalm. III s. 13, 411—12. (1930).
45. Loddoni, Giovanni: Kerat. Conjunct. phlykt. u. Allergie. Reparto Oft. Osp. Magg. d. Carita, Novara. Amer. Othalm. 58, 28—44 (1930).
46. Boen-Lian: Phlyktänen bei katarrhalischen Conjunctividen, ihr histologischer Bau und ihre Beziehung zur Skrofulose bezw. Tuberkulose. Klin. Mbl. f. A., 84, S. 360 bis 372 (1930).
47. Goldenburg, Michael: Phlyktänen und ihre Beziehungen zur Tbc. Amer. J. Ophthalm., III, S. 13, 699—702.
48. Noah, D. Fabricant: The eye in the tubercoulous patient. Dep. of Ophth., City of Chicago Municip. Tbc.-Sanit., Chicago. Arch. of Ophthalm. 5, 66—90.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich es nicht unterlassen, Herrn Geh. Med.-Rat Professor Dr. Peters für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas und die erteilten Ratschläge meinen verbindlichsten Dank zu sagen, ebenso Herrn Professor Dr. Frieboes, der den dermatologischen Befund bei den meisten Patienten freundlichst kontrollierte.

Lebenslauf.

Ich, Walter Tillmann, wurde am 6. Februar 1905 als Sohn des Augenarztes Dr. Hugo Tillmann und seiner Frau Maria, geb. Linden, zu Essen geboren. Ich besuchte die Volksschule und später das Gymnasium zu Essen, wo ich Ostern 1925 die Reifeprüfung bestand. Anschließend besuchte ich die Universitäten in Bonn, Rostock, Freiburg und wieder Rostock, wo ich Ostern 1928 das Physikum ablegte und am 13. Dezember 1930 das Staatsexamen beendete. Seitdem bin ich als Medizinalpraktikant in der Universitäts-Augenklinik in Rostock tätig.